

Vitesse moyenne

1. Calculer une vitesse

La vitesse moyenne est la distance parcourue pendant un certain temps.
Soit d la distance parcourue, v la vitesse et t le temps :

$$v = \frac{d}{t}$$

Exemples

- J'ai parcouru 70km en une heure. Quelle a été ma vitesse moyenne en km/h ? en m/s (Arrondir le résultat au dixième)?

$$v = \frac{d}{t} = \frac{70}{1} = 70\text{km/h}$$

$$70\text{km} = 70.000\text{m}$$

$$1\text{h} = 3600\text{s}$$

$$70\text{km/h} = 70.000 : 3600 \approx 19,4\text{m/s}$$

- J'ai parcouru 145km en 1h30. Quelle a été ma vitesse moyenne en km/h ? Arrondir le résultat au centième.

$$1\text{h}30 = 1,5 \text{ heure}$$

$$v = \frac{d}{t} = \frac{145}{1,5} \approx 96,67\text{km/h}$$

- J'ai parcouru 51.200m en 45min. Quelle a été ma vitesse moyenne en km/h ? Arrondir le résultat au centième.

$$51.200\text{m} = 51,2\text{km}$$

$$45\text{min} = \frac{3}{4} \text{ heure} = 0,75 \text{ heure}$$

$$v = \frac{d}{t} = \frac{51,2}{0,75} \approx 68,27\text{km/h}$$

2. Calculer une distance

Soit d la distance parcourue, v la vitesse et t le temps :

$$d = v \times t$$

Exemple

- J'ai roulé durant 1h45min. Ma vitesse moyenne était de 110km/h. Quelle distance ai-je parcourue ?

$$1\text{h}45 = 1 \text{ heure} + \frac{3}{4} = 1,75 \text{ heure}$$

$$d = v \times t = 110 \times 1,75 = 192,5\text{km}$$

3. Calculer une durée

Soit d la distance parcourue, v la vitesse et t le temps :

$$t = \frac{d}{v}$$

Exemple

➤ J'ai parcouru 2.000m. Ma vitesse moyenne était de 50km/h. Combien de temps ai-je mis pour parcourir ces 2.000m ?

$$2.000\text{m} = 2\text{km}$$

$$t = \frac{d}{v} = \frac{2}{50} = 0,04 \text{ heure}$$

$$1 \text{ heure} = 60\text{min} = 3.600\text{s}$$

$$0,04 \text{ heure} = 2 \text{ min } 24 \text{ s}$$